

RC01-COS形
リモートコントローラ
取扱説明書

菊水電子工業株式会社

承認

校正

式

作成

仕様書

S-1-1-01

菊水電子工業株式会社 取扱説明書 式

NP-32635 B

8003100-50SK18

年月日

8.10.27

番号

－ 保 証 －

この製品は、菊水電子工業株式会社の厳密な試験・検査を経て、その性能が規格を満足していることが確認され、お届けされております。

弊社製品は、お買上げ日より1年間に発生した故障については、無償で修理いたします。但し、次の場合には有償で修理させていただきます。

1. 取扱説明書に対して誤ったご使用および使用上の不注意による故障・損傷。
2. 不適当な改造・調整・修理による故障および損傷。
3. 天災・火災・その他外部要因による故障および損傷。

なお、この保証は日本国内に限り有効です。

－ お 願 い －

修理・点検・調整を依頼される前に、取扱説明書をもう一度お読みになった上で再度点検していただき、なお不明な点や異常がありましたら、お買上げもとまたは当社営業所にお問い合わせください。

		iii / 頁
目 次		
1. 概 説		頁 1
1.1 概 説		1
1.2 特 長		
2. 仕 様		3
3. 使用上の注意事項		6
3.1 着荷検査のお願い		6
3.2 ライン入力電圧について		6
3.3 使用条件について		6
3.4 コネクタの接続について		6
3.5 メモリーのバックアップ用バッテリーについて		6
3.6 電源変更		7
3.7 AC OUTLET		7
4. 使 用 法		9
4.1 前面パネルの説明		9
4.2 背面パネルの説明		17
5. 操 作		18
5.1 接 続		18
5.2 初めの操作		19
5.3 書き込み操作		20
5.4 読み出し操作		20

1. 概 説

1.1 概 説

菊水電子RC01-COS形リモートコントローラは、内蔵しているメモリーに記憶した内容でプログラマブルオシロスコープ、COS5030-PG形を動作させるプログラマブル機能や、リモートコントロール機能を備えた専用リモートコントローラです。ステップコントローラ、SC01-COS又はSC02-COS形と組み合わせて使用することにより、VTRやビデオディスクをはじめとする量産生産ラインや検査工程に省力化機器として、大きな効果を発揮します。

1.2 特 長

- 豊富なプログラム機能
2現象、遅延掃引をはじめとする波形観測に必要なほとんどすべてのつまみ設定をプログラムすることができます。
- 大きなプログラムステップ容量
プログラムの設定は最大96通りの組み合わせまで記憶できます。またステップのSTART-ENDが各々2桁のデジタルスイッチにより個別に設定できるため、多種類のプログラムを必要とする生産ラインなどでは特に有効です。
- 簡単な書き込み、書き換え操作
パネル面のつまみ設定のメモリーへの書き込み、書き換えはワンタッチで簡単に行なうことができます。またWRITEモードにすれば、メモリー内容に関係なく、すべてのプログラム機能を手動操作でき、オシロスコープのリモートコントローラとして使用できます。
- メモリー内容のバックアップ機能
記憶素子としてC-MOS RAMを使用し、電池によりバックアップしていますので、電源切断時や停電時にも記憶内容を保持し続けます。
- マニュアル操作機能
ポジション操作機能やゲイン調整機能などは、パネル面の赤色つまみを引き出すことにより、メモリー内容を損なわずに手動操作できます。

承認
校正
取説
菊水電子工業株式会社

NP-32535 B
8003100-50SK18

作成
年月日
仕様

S e l 4 4 6 3

		2 / 頁
<div> <div>○ 多機能なステップコントローラ</div> <div> <div>ステップコントローラに SC01-COS 形を使用した場合，直接取り付けて一体化して使用することも，別売のケーブルにより離して使用することもできます。また SC02-COS 形を使用すると手許でマニュアル操作をすることができます。</div> </div> <div> <div>○ 簡単なユニット間接続</div> <div> <div>他の機器への接続が少なくなるよう設計されています。そのためシステムを組んで，他の機器と同時に使用する場合，設置場所を有効に利用することができます。</div> </div> </div> </div>		

2. 仕 様

プログラム可能項目

項 目	規 格	備 考
垂 直 軸 感 度	5mV～5V/DIV	1-2-5 ステップ10点
垂 直 軸 入 力 結 合	AC, DC, GND	CH1, CH2 共
垂直軸 マグニファイア	×5 MAG	CH1, CH2 共
垂直軸 ポジション	7 点切り換え, 1 DIV ステップ	CH1, CH2 共
垂 直 軸 モ ー ド	CH1, CH2, DUAL, ADD, X-Y	
垂 直 軸 極 性 反 転	CH2 のみ	
掃 引 時 間	主 掃 引 0.2μS～0.5S/DIV 遅延掃引 0.2μS～0.5mS/DIV	1-2-5 ステップ 20点 1-2-5 ステップ 11点
掃引時間 バリアブル	CAL'D, 1.5, 2, 2.5	4 点
掃 引 モ ー ド	AUTO, NORM, SINGL	
水平軸 マグニファイア	×5 MAG	
水平軸 ポジション	7 点切り換え, 1 DIV ステップ	
水平軸 ディスプレイ	A, A INTEN, B, B TRIG'D	
遅 延 時 間 位 置	8 点切り換え, 1 DIV ステップ	
ト リ ガ ソ ー ス	INT, EXT, LINE	
トリガカップリング	DC, AC, HF REJ, TV	
ト リ ガ レ ベ ル	7 点切り換え, 1 DIV ステップ	
輝 度	4 点切り換え	
外 部 セ レ ク タ ー	A - 4 点切り換え B - 4 点切り換え	
CHOP ONLY	2 現象時, 全掃引レンジでCHOPPING 動作	

マニュアル操作機能

項 目	規 格	備 考
垂 直 軸 バリアブル	設定感度の 1/2.5 まで減衰可能	CH1, CH2 共 PULL にて
垂 直 軸 ポジション	±4 DIV 以上変化可能	CH1, CH2 共 PULL にて
掃引時間バリアブル	設定時間の 1/2.5 まで変化可能	PULL にて
水平軸 ポジション	±5 DIV 以上変化可能	PULL にて
ト リ ガ レ ベ ル	管面上±4 DIV 以上変化可能	PULL にて
遅 延 時 間 位 置	主掃引の 5～95% に設定可能	PULL にて

プログラム制御機能

項 目	規 格	備 考
START	00～95,96 ステップ	END より小さいこと
END	00～95,96 ステップ	START より大きいこと
READ	プログラム読み出し状態	プッシュボタンが <input type="checkbox"/> のとき
WRITE	プログラム書き込み準備状態	プッシュボタンが <input type="checkbox"/> のとき
MEMORY	プログラム書き込み	プッシュボタンを押したとき

メモリバックアップ機能

項 目	規 格	備 考
保 持 期 間	約 1 年	無通電状態にて
バックアップ電圧表示	電圧低下時, POWER LED 点滅	
	SUM - 3 × 2	

電 源

項 目	規 格	備 考
供 給 電 圧 範 囲	100V, 115V, 215V, 230V 各電圧の ±10%	後面パネル面で切り 換え可能
周 波 数	50～60Hz	
消 費 電 力	約 16VA	

機 構 部

項 目	規 格	備 考
外 形 寸 法	310W×165H×205Dmm 310W×150H×150Dmm	最大部 筐体部
重 量	約 4.5 kg	

温度及び湿度

	温 度	湿 度	備 考
仕様を満足する範囲	+5℃～35℃	85%以内	
動作可能範囲	0℃～40℃	90%以内	

付 属 品

当社コード番号

- ステップコントローラ用
ケーブル固定金具 (D3-917-007) 1
- ヒューズ (スローブロー 0.2 A) (99-02-0112) 1
- / (スローブロー 0.4 A) (99-02-0114) 1
- 電源コード (85-10-0120) 1
- 取扱説明書 () 1

3. 使用上の注意事項

3.1 着荷検査のお願い

本器は工場を出荷する前に機械的ならびに電氣的に十分な試験検査を受け、正常な動作の確認と保証がなされています。お手許に届きしだい輸送中に損傷を受けていないかお確かめ下さい。

なお万一不具合がございましたら、お買求め先に御連絡下さい。

3.2 ライン入力電圧について

本器の入力電源電圧およびヒューズは背面に表示してあります。御使用になる電源電圧と適合しているか、あらかじめ確認して下さい。不適当な供給電圧での使用は、動作不完全、あるいは故障の原因になりますので、設定電圧±10%の範囲内になるよう適当な方法で合わせていただくか、本器の設定電圧を切り換えて御使用下さい。

3.3 使用条件について

本器の動作範囲は温度0℃～40℃、湿度90%以内です。これをはずれた環境条件や振動の多い場所での使用、温度・湿度の急激な変化は故障の原因になります。また周囲に強力な磁界や電磁波等の放射がある場所での使用は観測に悪影響を及ぼしますので御注意下さい。

3.4 コネクタの接続について

本器と他の機器との誤った接続や電源を入れた状態でのコネクタの脱着は故障の原因となります。必ず、電源スイッチを切った状態で正しくコネクタの接続を行ない、確認の上御使用下さい。

3.5 メモリーのバックアップ用バッテリーについて

本器は内部メモリーの記憶内容を保持するために、SUM-3 型乾電池を2本使用しており、電池電圧が低下した場合、パネル面の LED が点滅して表示します。LED が点滅した時は、電池を交換する必要がありますので、当社まで御連絡下さい。

株式会社 校正 取扱説明書 式

RC01.

NP-32635 B 8003100-50SK18

作成 年月日 仕様 番号

S-214468

3.6 電源変更

本器は必要に応じて、AC入力電圧を本器背面において簡単に切り換えることができます。

125V以上のACラインで御使用の場合、電源コードをヒューズと共に取り換える必要があります。当社に200V系ACラインコードとして用意がありますので御利用下さい。

(商品コード85-10-0140,品名VM0099-VM0081 AC CORD)

ヒューズは下表の規格のものを使用して下さい。

設定位置	中心電圧	使用電圧範囲	使用ヒューズ
A	100V	90V～110V	0.4A
B	115V	104V～126V	スローブローヒューズ
C	215V	194V～236V	0.2A
D	230V	207V～253V	スローブローヒューズ

3.7 AC OUTLET

本器背面には、プログラマブルオシロスコープCOS5030-PG、メモリーユニットMU01-COS、プローブセクタPS02-COS形の接続用に、本器のパワースイッチに無関係にAC電源を取り出せるAC OUTLETが設けてあります。他の機種にも使用することができますが、その場合には合計容量が100VAを超えないように御注意下さい。

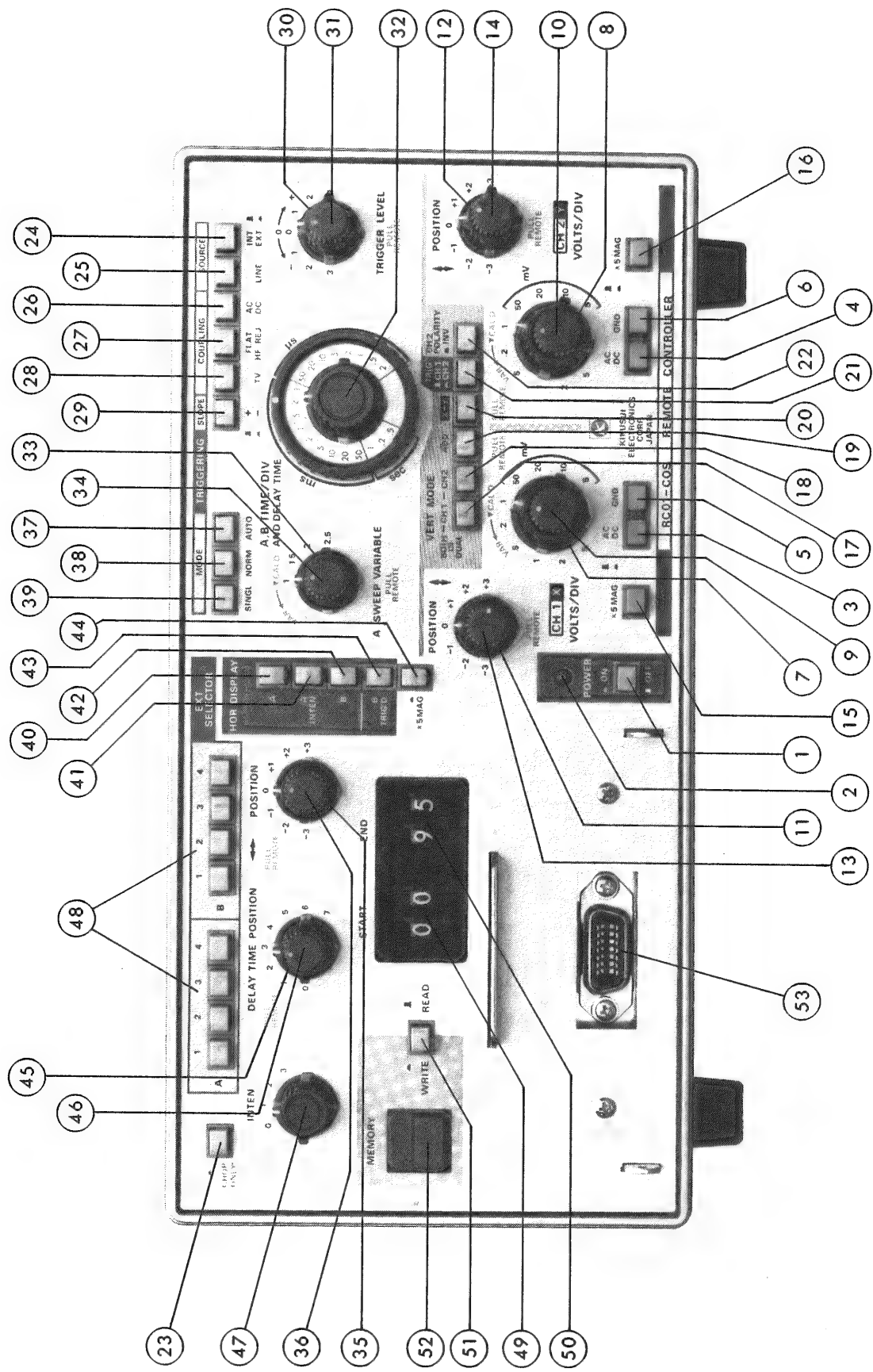


図 4-1 前面パネル

4. 使用法

4.1 前面パネルの説明（図4-1参照）

前面パネル面のつまみおよび端子等についての説明です。

2重つまみについては、灰色つまみが黒文字で、赤色つまみが赤文字で、それぞれパネルに示されています。

- ① POWER 押しボタン式のパワースイッチで、押し込んだ位置でパワーオンとなり、電源が入ります。再びボタンを押すとパワーオフになります。
- ② パワーオン時に点灯して表示するLEDです。またメモリーバックアップ用の電池電圧が低下したときは点滅して表示します。

垂直偏向部 CH1, CH2のつまみ及び端子は、同一の機能を持っています。したがってCH1のつまみ及び端子についての説明は、CH2にも当てはまります。

- ③, ④ AC, DC 入力結合状態を選択するプッシュボタンスイッチです。ボタンを押した時がDC結合、押さない時がAC結合です。AC結合の時は入力信号の直流分をカットし交流分のみを観測できます。DC結合のときは入力信号の直流分を含めた観測ができます。

- ⑤, ⑥ GND このボタンを押すと、オシロスコープの垂直軸増幅器の入力は入力接栓と切り離されて接地された状態になり、ブラウン管面上ではZEROボルト位置を示します。

- ⑦, ⑧ VOLTS/DIV

灰色つまみは、垂直軸偏向感度5mV/DIVから5V/DIVまで10レンジに切り換えられるロータリースイッチです。

各レンジの指示値は、赤色つまみのVARIABLEを押し込んだ状態、あるいは右へ回し切った位置(CAL'Dの位置)で管面の垂直方向1DIV当りの電圧感度を示します。

- ⑨, ⑩ CAL'D

VAR
PULL
REMOTE

VARはVARIABLEの略で、垂直軸の連続減衰調整器です。つまみを引き出したときだけ動作します。減衰度は左へ回し切った位置で約1/2.5になります。CAL'Dは赤色つまみを右へ回し切った位置において垂直軸増幅器の感度校正が行なわれていることを示します。なお、この動作はメモリーに関係しません。

- ⑪, ⑫ POSITION スポットあるいは輝線の垂直位置を, 1 DIVステップ で7
 ↓ 点に切り換えられるロータリースイッチです。0 の位置で管面
 中央となり, 右回して上方へ, 左回して下方へ移動できます。
- ⑬, ⑭ PULL スポットあるいは輝線の垂直位置をメモリーに関係なく連続的
 REMOTE に移動できるつまみで, 引き出した状態で動作します。右回し
 で上方へ, 左回して下方へ移動できます。
- ⑮, ⑯ ×5 MAG このボタンを押すと, 垂直軸の感度を5 倍にすることができます。

以上の項目はCH 1, CH 2とも同一機能を持っています。

垂直軸モード切り換え CH 1およびCH 2の垂直軸増幅器の動作を選択し, かつ切り
 換える4 連のプッシュボタンスイッチで, 以下に述べる各動作
 を選択できます。

- ⑰ CH 1 CH 1の垂直増幅器のみ動作し, 単現象のオシロスコープにな
 ります。
- ⑱ CH 2 CH 2の垂直増幅器のみ動作し, 単現象のオシロスコープにな
 ります。
- ⑰, ⑱
 BOTH-CH1-CH2 CH 1プッシュボタンスイッチとCH 2プッシュボタンスイッチ
 IN を同時に押すと, CH 1, CH 2 の各垂直増幅器が時間軸のロー
 DUAL タリースイッチに連動してCHOP 又はALT で切り換わり, 2 現
 象動作となります。CHOP とALT は
 0.5 S / DIV から1 mS / DIV まではCHOP 動作し
 0.5 mS / DIV から0.2 μ S / DIV まではALT 動作します。
 また㊸ CHOP ONLY スイッチにより全レンジCHOP で動作さ
 せることも可能です。
- ⑲ ADD CH 1とCH 2を同時に動作させ, 管面にCH 1とCH 2 の入力信
 号の代数和, 又は差の信号を描かせます。
- ㊸ CH 2 POLARITY スイッチを引き出した状態では
 CH 1 + CH 2
 押し込んだ状態では
 CH 1 - CH 2 となります。



- ②④ X Y CH1がX軸（水平軸）CH2がY軸（垂直軸）に切り換わりX Y方式の外部掃引増幅器となります。ただしX軸の周波数特性はDC～2MHz－3 dBです。
- ②⑤ TRIG
☐ CH1
☐ CH2 DUAL動作あるいはADD動作時にINTトリガ信号源を選択するスイッチです。スイッチを引き出した状態がCH1で、CH1入力端子に加えられている信号がINTトリガ信号源となり、押し込んだ状態のときがCH2で、CH2入力端子に加えられている信号がINTトリガ信号源となります。
- ②⑥ CH2
 POLARITY
☐ INV CH2の入力信号の位相を180°反転するスイッチです。スイッチを押し込んだ状態で反転動作となります。
- ②⑦ CHOP ONLY 2現象動作のときに、すべての時間軸レンジにわたりCHOP動作をさせるプッシュボタンスイッチです。

トリガ関係

- ②⑧ ☐ INT
☐ EXT 内部トリガと外部トリガを選択するスイッチです。
☐ INTのときは内部トリガとなり、DUAL動作とADD動作では②⑤ TRIG スイッチでトリガ信号源が選択され、CH1又はCH2の単独動作では、それぞれの入力信号がトリガ信号源となります。
☐ EXTのときは外部トリガとなり、オシロスコープのTRIG IN端子に加えられた信号がトリガ信号源となります。
- ②⑨ LINE ライン（電源）信号がトリガ信号源となります。
- ②⑩ ☐ AC
☐ DC トリガ回路の結合状態を選択するスイッチです。
☐ ACのときはトリガ入力回路がAC結合となり、直流分をカットした交流分のみでトリガします。
☐ DCのときはDC結合となり直流分を含んだ信号でトリガします。
- ②⑪ ☐ FLAT
☐ HF REJ トリガ信号の結合状態を選択するスイッチです。
☐ FLATの位置ではCH1, CH2, EXTからのトリガ信号がそのままトリガ回路の入力に入ります。
☐ HF REJ (HIGH FREQUENCY REJECTION又はREJECT)の位置では約50kHzを境とするハイカットフィルターが挿入され、信号に重畳している50kHz以上の高周波成分やノイズが減衰してトリガ回路に入ります。

- ②⑧ TV トリガ回路に TV 同期分離回路が接続され ③② A TIME/DIV
ロータリースイッチに連動して TV・V, TV・H に同期します。
TV・V 0.5S/DIV ~ 0.1mS/DIV
TV・H 50μS/DIV ~ 0.1μS/DIV
- ②⑨ SLOPE トリガ点のスロープを選択するスイッチです。
□ + □ + の時はトリガ回路入力信号の負から正へ向うスロープで
▬ - ▬ - の時は正から負へ向うスロープでトリガします。
- ③⑩ TRIGGER
LEVEL トリガレベルの調整用ロータリースイッチです。トリガ信号波
形のどの部分から掃引を開始させるかを 1 DIV ステップで 7
点、切り換えられます。右回してトリガレベルが + 方向に、左
回して - 方向に移動します。
- ③⑪ PULL
REMOTE つまみを引き出すと、メモリに関係なく、トリガレベルを連続
的に変化できます。右回して + 方向に左回して - 方向に移動し
ます。

掃引関係

- ③② A, B TIME/DIV 大形つまみが A TIME/DIV と DELAY TIME スイッチ
AND DELAY TIME で小形つまみが B TIME/DIV スイッチです。
大形つまみは、A 掃引のとき、0.5S/DIV ~ 0.2μS/DIV ま
での掃引時間を 20 レンジに切り換えて示し、A INTEN の時
は、A 掃引の掃引時間と A 掃引開始から B 掃引開始までの遅延
時間を示します。小形つまみは、B 掃引のとき掃引時間を 0.5
mS/DIV ~ 0.2μS/DIV まで 11 のレンジに切り換えて示しま
す。
なお小形つまみは 0.5S/DIV ~ 1mS/DIV 間は動作しません
ので御注意ください。
- ③③ A SWEEP
VARIABLE A 掃引時間の微調用ロータリースイッチです。③② A TIME/DIV
スイッチの指示値の 1.5 倍、2 倍、2.5 倍 の 3 段階に遅くでき
ます。スイッチが 1 の位置では掃引時間は ③② A TIME/DIV
スイッチの指示値に校正されます。
- ③④ CAL'D
VAR つまみを引き出すとメモリに関係なく A 掃引時間を ③② A
TIME/DIV スイッチの指示値の 2.5 倍以上まで連続的に遅く
できます。CAL'D 又はつまみを押し込んだ位置では、掃引時
間は、③③ A SWEEP VARIABLE スイッチの指示値に校正さ
れます。
- PULL
REMOTE

③⑥ ↔

POSITION

スポットあるいは輝線の水平位置を1 DIV ステップで7 点に切り換えられるロータリースイッチです。0 の位置で管面中央となり、右回して上方へ、左回して下方へ、それぞれ移動できます。

③⑦ PULL

REMOTE

スポットあるいは輝線の位置を、メモリーに関係なく連続的に移動できるつまみで、引き出した状態で動作します。右回して右方へ、左回して左方へ、移動します。

③⑧ AUTO

観測信号が無いとき、又は同期しないとき、時間軸を自動的に自励掃引(フリーラン)状態にするプッシュボタンスイッチです。観測信号が20Hz 以上のくり返し信号で管面振幅 0.5 DIV 以上あれば掃引を同期させることができます。

③⑨ NORM

観測信号の範囲内にトリガレベルが有るときだけ同期した掃引を行ない、それ以外では掃引が待機状態となるプッシュボタンスイッチです。主に20Hz 以下の信号を観測するときに用います。

③⑩ SINGL

単掃引動作をさせるプッシュボタンスイッチです。単発現象の波形観測や、その波形の写真撮影などに用います。なお単掃引動作が終了後、再び単掃引動作をさせるためのRESET スイッチはオシロスコープ本体にあり、RESET 動作はメモリーにプログラムできません。

HORIZONTAL DISPLAY

④① A

一般的な観測をする主掃引(A スイープ)モードです。

④② A INTEN

遅延準備掃引の意味で、A 掃引波形の拡大したい部分を選ぶときに使用します。A 掃引に対するB 掃引部分を明るく表示します。

④③ B

遅延掃引(B スイープ)のみを表示します。

④④ B

連続掃引と遅延掃引を選ぶスイッチです。スイッチを押さないときは連続遅延で、③② A TIME/DIV DELAY TIME スイッチと④⑤ DELAY TIME POSITION スイッチとで決められた掃引遅延時間後ただちにB 掃引がスタートします。スイッチを押した状態のときは、同期遅延となり、③② DELAY TIME スイッチと④⑤ DELAY TIME POSITION スイッチとで決められた掃引遅延時間後、トリガレベルを信号が横切り、トリガパルスが発生すればその時点からB 掃引がスタートします。トリガパルスが発生しないときにはB 掃引はスタートせず、A 掃引はそのまま終了します。

TRIG'D

- ④④ ×5 MAG 掃引波形を水平方向に 5 倍拡大するスイッチです。
従って掃引時間は 5 倍速くなります。
- ④⑤ DELAY TIME POSITION ③② A TIME/DIV. で示される遅延時間を 8 段階に変えてスイープ波形の拡大したい部分を選ぶロータリースイッチです。
- ④⑥ PULL REMOTE 前項の遅延時間をメモリーに関係なく連続的に変えて、スイープ波形の拡大したい部分を選ぶつまみです。引き出すことにより動作します。

そ の 他

- ④⑦ INTEN ブラウン管の輝度を 4 段階に調整できるロータリースイッチです。
- ④⑧ A, B EXT SELECTOR オシロスコープのつまみの設定のほか外部に接続する機器を、する機器を A, B 2 種類, 4 段階に切り換えることができるプッシュボタンスイッチです。プローブセレクト (PS01-COS) を接続したときは, A と B はそれぞれ CH1 及び CH2 のプローブの切り換えになります。

プログラム操作部

- ④⑨ START プログラムステップのスタート位置設定用のデジタルスイッチです。設定は 00 ~ 95 までの 96 のステップに可能ですが ⑤① END スイッチよりも小さいステップに設定しないとステップ変化しません。また 96 ~ 99 までは 95 に設定したことに同じになります。ステップをダウンさせて設定したステップを通過すると ⑤① END スイッチで設定したステップになります。
- ⑤① END プログラムステップのエンド位置設定用のデジタルスイッチです。設定は 00 ~ 95 までの 96 のステップに可能ですが ④⑨ START スイッチよりも大きなステップに設定しないとステップ変化しません。また 96 ~ 99 までは 95 に設定したことに同じになります。ステップをアップさせて設定したステップを通過すると ④⑨ START スイッチで設定したステップになります。

- ⑤① ☐ READ
☐ WRITE

メモリーの動作を切り換えるスイッチです。☐ READのときは、内部のメモリーに記憶してある内容がステップコントローラの操作で呼び出され、オシロスコープを動作させます。このためパネル面のつまみやスイッチは、赤色のマニュアル操作用つまみ以外は動作しません。

☐ WRITEのときは⑤② MEMORYスイッチを押すと、パネル面の設定をメモリーに記憶させることができます。またこの状態ではパネル面の設定通りにオシロスコープが動作しますのでリモートコントロールオシロスコープとして使用できます。

- ⑤② MEMORY

パネル面の設定をメモリーに書き込むプッシュボタンスイッチです。WRITEモードのときに動作します。

メモリーへの書き込みが行なわれると、内部で“ピッ”という電子音が鳴り、確認ができます。

- ⑤③

ステップコントローラを接続する 14 ピンコネクタです。

SC01-COS 形を使用するときは、直接取りつけて使用することも、ケーブルを使って離して使用することも可能です。

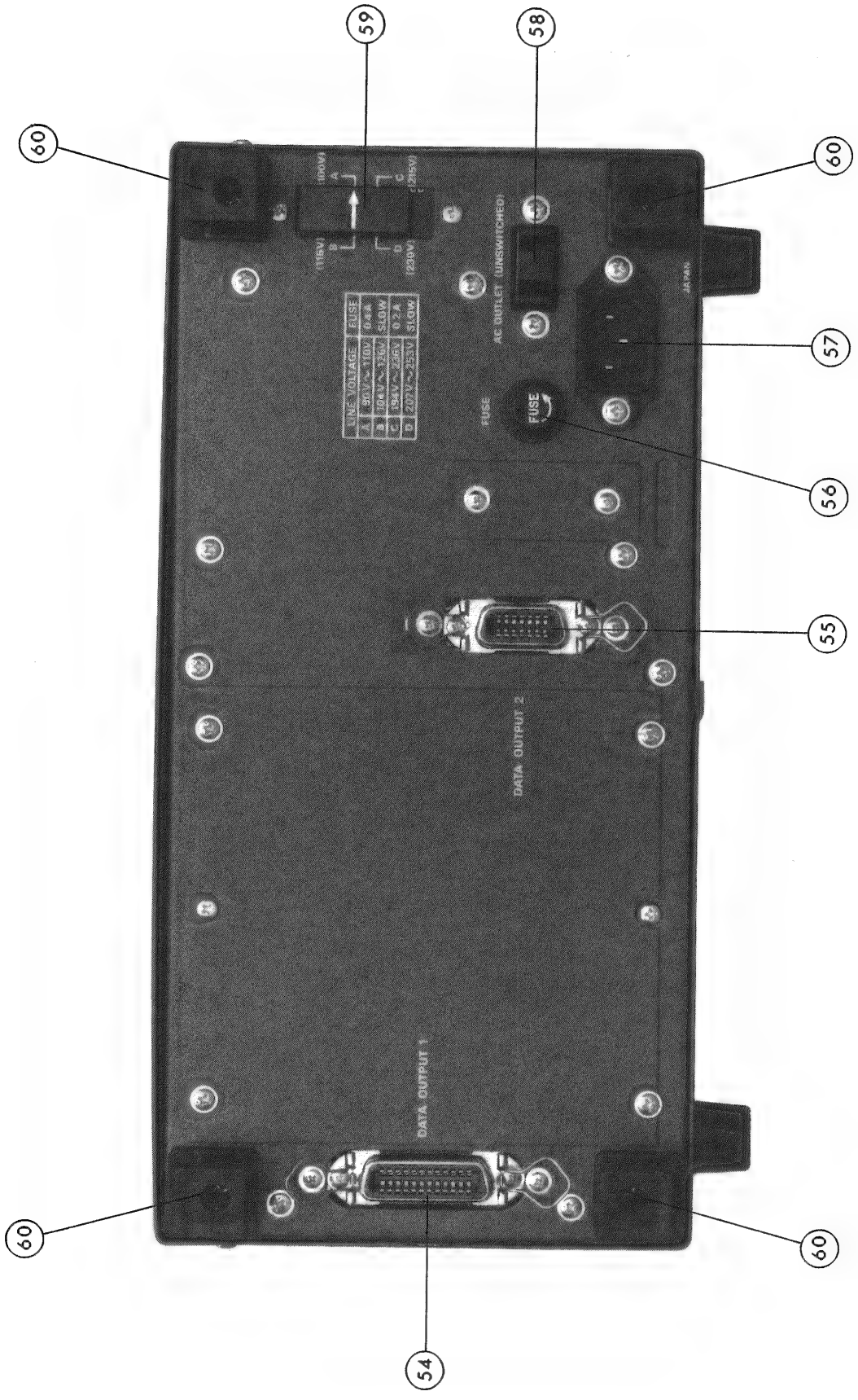


図 4-2 背面パネル

4.2 背面パネルの説明

⑤④ DATA
OUTPUT 1

オシロスコープをプログラム動作させる 24 ピンケーブルを接続するコネクタです。メモリーユニット MU01-COS 形にメモリー内容の転送をする場合にも、このコネクタで接続します。

⑤⑤ DATA
OUTPUT 2

オシロスコープをマニュアル操作させるための 14 ピンケーブルを接続するコネクタです。このコネクタを接続しないときは、赤つまみのマニュアル操作はできませんがオシロスコープの動作には影響しません。

⑤⑥ FUSE

スローブローヒューズを使用するヒューズホルダーです。左へ回転させるとキャップがはずれヒューズが取り出せます。

⑤⑦

電源コード用コネクタです。付属の電源コードを差し込んで使用します。

⑤⑧ AC OUTLET

⑤⑦の電源コード用コネクタと並列に接続された AC 出力コネクタです。

⑤⑨

本器の使用電圧範囲を選ぶコネクタです。使用電圧に合わせて、電圧切り換えプラグの矢印を左の表にしたがって合わせます。

⑤⑩

コード巻です。

5. 操 作

5.1 接 続

本器とオシロスコープを、オシロスコープに付属のケーブルで図5-1のように接続します。又、ステップコントローラを図5-2又は図5-3のように接続します。

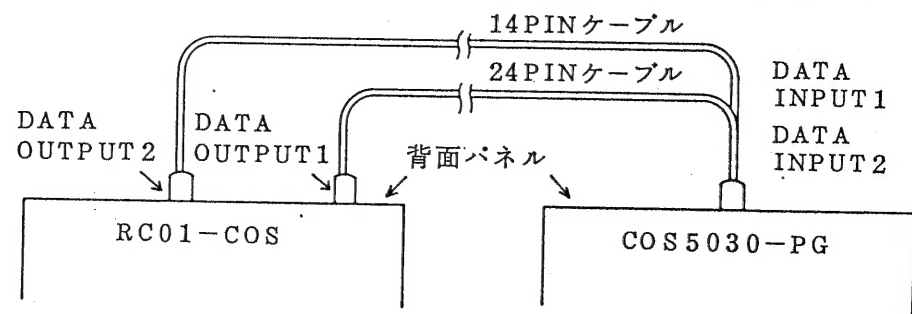


図 5 - 1

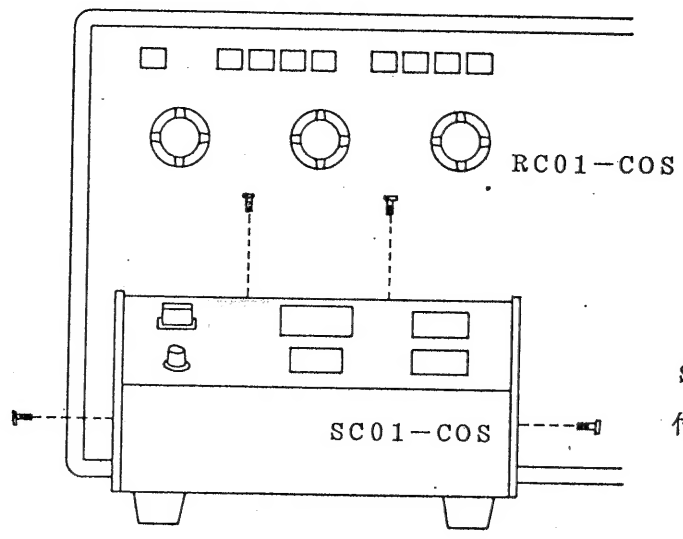


図 5 - 2

SC01-COS を直接取り付けるとき。

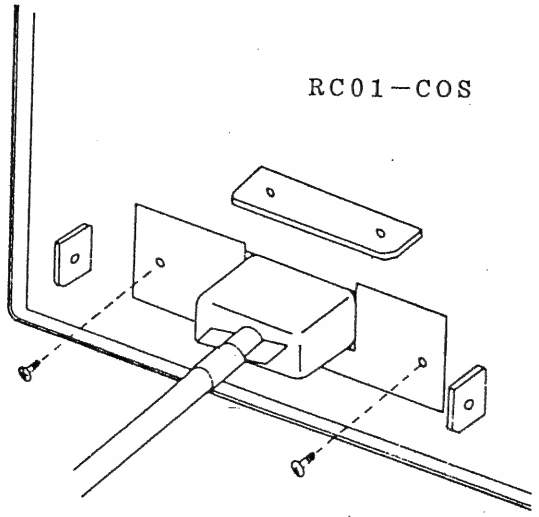


図 5 - 3

ケーブルによりステップコントローラを接続するとき。

5.2 初めの操作

電源コードをコンセントに差し込む前に背面パネルの電圧設定が、ライン供給電圧に適合していることを確認して下さい。

次に各々のつまみ、スイッチを表5-1に従って設定します。

名 称	NO	設 定
POWER	①	OFF
INTEN	④⑦	1
DUAL-CH 1 - CH 2	①⑦ ①⑧	CH 1
↓ POSITION	①① ①②	0 (CH 1, CH 2 共)
VOLTS/DIV	⑦ ⑧	20mV (CH 1, CH 2 共)
AC-DC-GND	③ ④ ⑤ ⑥	DC, GND (CH 1, CH 2 共)
×5MAG	①⑤ ①⑥	<input type="checkbox"/> (NORM)
CH 2 POLARITY	②②	<input type="checkbox"/> (NORM)
SOURCE	②④ ②⑤	INT (LINE-OFF)
COUPLING	②⑥ ②⑦ ②⑧	AC, FLAT (TV-OFF)
SLOPE	②⑨	+
TRIGGER LEVEL	③⑩	0
MODE	③⑦ ③⑧ ③⑨	AUTO
HORIZ DISPLAY	④⑩ ④① ④②	A
B TRIG'D	④③	<input type="checkbox"/> OFF
×5MAG	④④	<input type="checkbox"/> OFF
TIME/DIV	④⑤	0.5ms (A, B 共)
A SWEEP VARIABLE	④⑥	1
↔ POSITION	④⑦	0
DELAY TIME POSITION	④⑧	0
EXT SELECTOR	④⑨	1 (A, B 共)
START	④⑩	00
END	⑤①	95
READ/WRITE	⑤②	<input type="checkbox"/> WRITE
PULL REMOTE	⑤③ ⑤④ ⑤⑤ ⑤⑥ ⑤⑦ ⑤⑧ ⑤⑨ ⑤⑩	つまみを押し込んだ状態

表 5 - 1

以上のように設定してから電源コードを AC コンセントに差し込み、続けて次のように操作します。なおステップコントローラについてはそれぞれの取扱説明書を御参照下さい。

- (1) POWER を ON し、ボタン上の LED が点灯することを確認します。
- (2) 入力 の GND スイッチ を OFF にするとオシロスコープに入力信号がある場合は管面上に観測できます。
- (3) 観測しやすいように各つまみを調節します。

5.2 書き込み操作

メモリーにつまみの設定を記憶させる操作で、次の順序で行ないます。

- (1) ⑤1 READ/WRITE スイッチを ☐ WRITE にします。
- (2) ④9 START と ⑤0 END スイッチをそれぞれプログラムしたいステップの開始点と終了点に合わせます。
- (3) ステップコントローラを操作して書き込みたいステップに合わせます。
- (4) 観測信号に合わせて、パネル面の各つまみを操作し、観測したい波形を描かせます。
- (5) ⑤2 MEMORY スイッチを押します。

以上の操作により(4)で設定した内容が(3)で設定したステップに記憶されます。

なおこのときステップコントローラの AUTO/MANUAL スイッチが AUTO であればステップは書き込み終了後自動的に1つアップします。

5.3 読み出し操作

メモリーに記憶されている内容でオシロスコープを動作させる操作で、次の順序で行ないます。

- (1) ⑤1 READ/WRITE スイッチを ☐ READ にします。
- (2) ④9 START と ⑤0 END スイッチをそれぞれ読み出したいステップの開始点と終了点に合わせます。
- (3) ステップコントローラを操作して読み出したいステップにあわせます。

以上の操作によりオシロスコープをプログラマブル操作することができます。また(2)で START と END を自由に変えることでメモリー内容を変えることなく、別々のプログラムを読み出すこともできます。

なお、ステップコントローラの AUTO/MANUAL スイッチが AUTO であれば、TIME INTERVAL で設定する時間間隔で ステップは自動的にアップします。